



Europäisches  
Patentamt  
European Patent  
Office  
Office européen  
des brevets

[Abstract of FR2522677](#)[Print](#)[Copy](#)[Contact Us](#)[Close](#)

## Result Page

Notice: This translation is produced by an automated process; it is intended only to make the technical content of the original document sufficiently clear in the target language. This service is not a replacement for professional translation services. The esp@cenet® Terms and Conditions of use are also applicable to the use of the translation tool and the results derived therefrom.

The INVENTION RELATES TO an EQUIPMENT FOR the TREATMENT OF LIQUID IN DECANTATION AND MORE PARTICULARLY FOR the WINE MAKING OF the WINE.

▲ top



Europäisches  
Patentamt  
European Patent  
Office  
Office européen  
des brevets

Description of FR2522677

Print

Copy

Contact Us

Close

## Result Page

Notice: This translation is produced by an automated process; it is intended only to make the technical content of the original document sufficiently clear in the target language. This service is not a replacement for professional translation services. The esp@cenet® Terms and Conditions of use are also applicable to the use of the translation tool and the results derived therefrom.

The invention relates to an equipment for the treatment of liquid in decantation and in particular for the wine making and the conservation of the wine.

During the process of wine making it is known to subject liquid the various treatments. In particular, after to have carried out the racking, i.e. after to have transvased the wort in the tanks, it is required to make so that fermentation is completed slowly with transformation into alcohol of the last quantities of sugar, carbonic anhydride outburst, separation of the cream of tartar (potassium bitartrate) which settles at the same time as substances albuminotides on the walls and the bottom of the tank. These substances, generally refer "bourbes", must be eliminated from the wine in order to avoid deteriorations of taste, color and odor due to the presence of the aforesaid bourbes.

Until present one carried out the elimination of the bourbes and the various treatments of decantation and development, by transvasing précautionneusement the liquid one (wine), while seeking to avoid with the wine itself any vibration which, naturally, tends to remake to pass in suspension at least a part of the bourbes.

This system of treatment, used also for the other liquid ones in fermentation in addition to the wine, requires much of place, a double quantity of containers or barrels and much of time since it is required to carry out from time to time the washing of the containers of which the wine was transvased. Moreover, pendent the operation of transfer, the wine comes necessarily into contact with the air, undergoing an oxidation which night with the good quality of the wine.

▲ top The invention has as an object an equipment which can allow 1' évacuation of the bourbes without operating the transfer of the wine.

The invention also has as an object a closure member of the container containing the liquid one in decantation, so as to completely exclude the presence from air in contact with the liquid one.

According to the invention, equipment is substantially consisted two separate containers, laid out in the planar ones superimposed and of different ability, hydraulically connected between them with interposition of a valve of insulation. Upper Leréipient, tou days according to the invention, present a frustoconical subgrade to support the accumulation of the bourbes towards the bottom and their passage and their deposit in the less container when the valve of insulates lies is open.

Moreover, the upper container is closed by a floating lid of form slightly conical and provided with an edge folded to the top, at least equal height to that of the clone, the lid having a configuration similar with the inner configuration of the tank but of size or diameter slightly less so that it can freely follow the variations of level of the liquid, the interstice between the outer edge of the lid and the inner wall of the tank being filled by oil oenologi that for the sealing supplements with the air.

The conical shape of the lid makes it possible to obtain an effect of suction cup so that the atmospheric pressure which acts on the upper part of the lid will thus push this one downwards and against the liquid one until balancing the pushed one upwards, generated in a directly proportional way by the liquid one that one makes reach the conical cavity spared in the less part of the lid. The balance of the two forces (that which are directed downwards and which are generated by the weight of the lid plus the atmospheric pressure and that which is directed upwards and which is generated by the liquid one on which the lid float) will determine the exact point of immersion or line of flottai- its which one wants to make keep with the lid.

These objects and advantages of the invention will appear F idiot more obvious with the reading of the detailed description which will follow, concerning an embodiment and referring to the annexed drawings in which:

- figure 1 is a front sight of equipment,
- figure 2 is a corresponding cut of figure 1.

As the drawings show it, equipment according to the invention is substantially consisted two containers 1 and 5 hydraulically connected between them via a valve of insulation 4.

Container 1 is provided with a frustoconical bottom of slope such as it makes it possible the bourbes in decantation to easily converge towards the valve of insulation 4 to precipitate then in the container of decantation 5. This last is provided with a tap 7 making it possible to empty it as of a valve of vent 10 whose role will be indicated hereafter. The hydraulic connection between tank 1 and container 5 is preferably obtained by means of a single pipe ring 6 which connects container 5 to extended of the valve of insulation 4. Au moment to carry out the evacuation of the bourbes 8, one closes the valve of insulation 4 and by tap 7, one empty the container of decantation 5 of its possible liquid contents, then one removes the container of decantation 5 by releasing it from the single pipe ring 6 to proceed easily to the extraction of the bourbes 8 and the cleaning of the container without, pendent this phase, liquid the 2 contents in the upper tank 1 being

disturbed at all.

The cleaning once completed, one again puts in position the container of decantation 5 while acting on collar 6, one closes again tap 7 and one reopens the valve of insulation 4, which makes it possible liquid the 2 contents in tank 1 to again fill the container with decantation 5. Pendant this process of filling of the container of decantation 5, the air which it contains will be expelled through the valve of vent 10, thus avoiding boilings in the liquid contents in tank 1 and consequently, a new possible residual mixture of bourbes. The tank moreover is provided with a tap 3 which will be used for the taking away of the wine now elutriated and this taking away will be able to be carried out same in small quantities at different moments, since a floating and tight lid 9 in question hereafter goes down into following the level of the liquid and avoiding thus that he does not penetrate of the air in the container, which would cause deteriorations of the wine that he contains.

Like it was already indicated herebefore, tank 1 must be provided with a lid which will follow the level of the wine without allows tre the inlet of air between the lid and the surface of the liquid one.

For this purpose, the floating lid 9 present a conical form with a relatively slight slope of the walls and with a collar of vent 19 located at the top, provided with a plug or a valve of anti vent, return 20 which is conceived to allow the gas expulsion optionally generated by the wine but not the passage of 1 ' air of the top the lower part of the lid. Lid 9 is provided with a peripheral edge 18 folded to the top and whose level reaches at least that of the collar of vent, i.e. having preferably, a slightly upper height with the height of the conical form given with lid 9.

It is necessary to announce that with the types of floating lids currently of use, at hollow or slightly convex bottom, it is usual to use a ballast to make so that the lid is sufficiently immersed in the wine in order to guarantee that oil penetrates in lower part of the lid. But naturally, this ballast constitutes a complication, on the one hand because it is not very handy, on the other hand because of precarious balance which it determines on the floating lid, being likely same to reverse it.

In the type of lid according to the invention, these disadvantages are eliminated since once the lid supported on the surface of the wine, it is enough to downwards push it until it arrives at the level D immersion attached.

The pressure exerted on the lid to more immerse it in the liquid one until reaching the point of immersion attached with for effect which the air which concentrated between the surface of liquid and the aforementioned lid, escapes through the valve from vent 20, the remaining lid then pressed on the surface of liquid in now edge 18 plunged in the liquid one until the fixed level.

The tank is still supplemented by a flange for the hermetic fixing of another lid 13 if the wine must be subjected to a process of ageing. In similar case, the foreign lid 13 of protection against dust and bodies that it is simply supported or on hermetic closing for the ageing of the wine, will come to be tightened on the flange of the tank with possible interposition of a sealing packing 12. Lid 13 of protection and/or hermetic plugging is provided also with a valve of decompression 15, required when the lid is sealed for the process of ageing, as well as filling opening 16 for the possible housing of a mean of filling.

Like it was indicated herebefore, containers 1 and 5 are laid out in the planar different ones and precisely, container 1 is laid out with the top of container 5. For this purpose are envisaged, according to the invention, of the feet 14 or similar elements of support of the unit, which maintain at least tank 1 raised of the ground. Container 5, of ability and thus of reduced weights, can be withdrawn of lower part tank 1 for the operations of evacuation of the bourbes and washing. If dimensions and thus the weight of the container would not make it possible to remove it easily, the container advantageously would then be provided with a closable opening arranged with its less part to allow the evacuation of the bourbes and the washing of the container in place.

As one can see it by the description which precedes, of seems is single and can be realized according to the most various forms' and with the most suitable materials with liquid in decantation which must be contained there. Obviously it is possible to bring to equipment describes modifications of construction which could be suggested by the technical one and the carrying in practical work, without for that leaving the frame of the invention.



Europäisches  
Patentamt  
European Patent  
Office  
Office européen  
des brevets

Claims of FR2522677

Print

Copy

Contact Us

Close

**Result Page**

Notice: This translation is produced by an automated process; it is intended only to make the technical content of the original document sufficiently clear in the target language. This service is not a replacement for professional translation services. The esp@cenet® Terms and Conditions of use are also applicable to the use of the translation tool and the results derived therefrom.

**CLAIMS**

1) Equipment for the treatment of liquid in decantation characterized in that it comprises two containers (1,5) laid out in the planar ones superimposed and hydraulically connected between them, via a valve of insulation (4).

2) Equipment according to claim 1, characterized in that the upper container (1) present a frustoconical bottom whose walls present, compared to the vertical one, a slope such that they make converge by gravity the bourbes or deposits, through the valve of insulation (4) open, in the less container (5).

3) Equipment according to one of the claim 1 and 2, characterized in that the less container (5) is connected in a viable way amo- to the valve of insulation (4) and is provided with a valve of vent (10) which can be closed as well as tap (7) of purging and emptying.

4) Equipment according to one of claims 1 to 3 characterized in that the upper container (1) is closed by a floating lid (9) which is provided with an outer peripheral edge (18) upwards folded compared to surface with liquid (2) contained in the container (1), with a central collar of vent (19), 1 ' sealing in the interstice between the aforementioned edge (18) and the inner wall of the container (1) being ensured by liquid suitable (17), such as for example of oenological oil.

5) Equipment according to claim 4 characterized in that the floating lid (9) present slight concity and which means such as plug or valve of vent (20) are envisaged in the collar (19) to allow the elimination of all the air locked up between the  
▲ top surface of liquid and the aforementioned lid at the time of the placement of this last.

6) Equipment according to one of claims 1 to 5 characterized in that it comprises a lid (13) intended to protect and/or, via a trimming (12), to hermetically seal the upper container (1) and presenting a valve of decompression (15) and a filling opening (16), these last being used if the aforementioned container (1) is sealed by means of the lid (13).

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication :  
(A n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction.)

**2 522 677**

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

**N° 83 01707**

(54) Appareillage pour le traitement des liquides en décantation et en particulier pour la vinification et pour la conservation du vin.

(51) Classification internationale (Int. Cl.<sup>7</sup>). C 12 H 1/02.

(22) Date de dépôt..... 3 février 1983.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : IT, 5 mars 1982, n° 85202 B/82.

(41) Date de la mise à la disposition du  
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 36 du 9-9-1983.

(71) Déposant : MARCELLI Guiseppe. — IT.

(72) Invention de : Guiseppe Marcelli.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Chambon,  
6 et 8, av. Salvador-Allende, 93804 Epinay-sur-Seine Cedex.

D

Vente des fascicules à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention — 75732 PARIS CEDEX 15

2522677

1

L'invention concerne un appareillage pour le traitement de liquides en décantation et en particulier pour la vinification et pour la conservation du vin.

Au cours du processus de vinification il est connu de faire  
5 subir au liquide divers traitements. En particulier, après avoir effectué la décuvage, c'est-à-dire après avoir transvasé le moût dans les cuves, il est nécessaire de faire en sorte que la fermentation s'achève lentement avec transformation en alcool des dernières quantités de sucre, dégagement d'anhydride carbonique, séparation de la  
10 crème de tartre (bitartrate de potassium) qui se dépose en même temps que des substances albuminoïdes sur les parois et sur le fond de la cuve. Ces substances, généralement appelées "bourbes", doivent être éliminées du vin afin d'éviter les altérations de goût, d'odeur et de couleur dues à la présence desdites bourbes.

15 Jusqu'à présent on effectuait l'élimination des bourbes et les divers traitements de décantation et d'élaboration, en transvasant précautionneusement le liquide (vin), en cherchant à éviter au vin lui-même toute vibration qui, naturellement, tend à refaire passer en suspension au moins une partie des bourbes.

20 Ce système de traitement, utilisé aussi pour d'autres liquides en fermentation outre le vin, nécessite beaucoup de place, une quantité double de récipients ou fûts et beaucoup de temps puisqu'il est nécessaire de procéder de temps en temps au lavage des récipients desquels le vin a été transvasé. En outre, pendant l'opération de  
25 transvasement, le vin entre nécessairement en contact avec l'air, subissant une oxydation qui nuit à la bonne qualité du vin.

L'invention a pour objet un appareillage pouvant permettre l'évacuation des bourbes sans opérer le transvasement du vin.

30 L'invention a aussi pour objet un organe de fermeture du récipient contenant le liquide en décantation, de manière à exclure complètement la présence d'air en contact avec le liquide.

Selon l'invention, l'appareillage est essentiellement constitué par deux récipients distincts, disposés dans des plans superposés et de capacité différente, reliés hydrauliquement entre eux avec  
35 interposition d'une valve d'isolement. Le récipient supérieur, tou-

2522677

2

jours selon l'invention, présente un fond de forme tronconique pour favoriser l'accumulation des bourbes vers le fond et leur passage et leur dépôt dans le récipient inférieur lorsque la valve d'isolement est ouverte.

5 En outre, le récipient supérieur est fermé par un couvercle flottant de forme légèrement conique et muni d'un rebord plié vers le haut, de hauteur au moins égale à celle du cône, le couvercle ayant une configuration semblable à la configuration intérieure de la cuve mais de dimensions ou de diamètre légèrement inférieurs de  
10 façon qu'il puisse suivre librement les variations de niveau du liquide, l'interstice entre le rebord extérieur du couvercle et la paroi intérieure de la cuve étant comblé par de l'huile oenologique pour l'étanchéité complète à l'air.

La forme conique du couvercle permet d'obtenir un effet de  
15 ventouse de sorte que la pression atmosphérique qui agit sur la partie supérieure du couvercle poussera celui-ci vers le bas et donc contre le liquide jusqu'à équilibrer la poussée vers le haut, engendrée de façon directement proportionnelle par le liquide que l'on fait accéder à la cavité conique ménagée dans la partie inférieure du couvercle. L'équilibre des deux forces (celle qui est di-  
20 rigée vers le bas et qui est engendrée par le poids du couvercle plus la pression atmosphérique et celle qui est dirigée vers le haut et qui est engendrée par le liquide sur laquelle le couvercle flotte) déterminera le point exact d'immersion ou ligne de flottaison que l'on veut faire garder au couvercle.  
25

Ces objets et avantages de l'invention apparaîtront de façon plus évidente à la lecture de la description détaillée qui va suivre, concernant un mode de réalisation et se référant aux dessins annexés dans lesquels:

30 - la figure 1 est une vue frontale de l'appareillage,  
- la figure 2 est une coupe correspondante de la figure 1.  
Comme le montrent les dessins, l'appareillage selon l'invention est essentiellement constitué par deux récipients 1 et 5 reliés hydrauliquement entre eux par l'intermédiaire d'une valve d'isolement  
35 4.

Le récipient 1 est muni d'un fond tronconique d'inclinaison telle qu'il permette aux bourbes en décantation de converger

2522677

3

facilement vers la valve d'isolement 4 pour se précipiter ensuite dans le récipient de décantation 5. Ce dernier est muni d'un robinet 7 permettant de le vider ainsi que d'une valve d'évent 10 dont le rôle sera indiqué ci-après. La liaison hydraulique entre la cuve 1 et le récipient 5 est de préférence obtenue au moyen d'un collier de fixation 6 qui relie le récipient 5 à la sortie de la valve d'isolement 4. Au moment de procéder à l'évacuation des bourbes 8, on ferme la valve d'isolement 4 et par le robinet 7, on vide le récipient de décantation 5 de son contenu liquide éventuel, puis on enlève le récipient de décantation 5 en le libérant du collier de fixation 6 pour procéder facilement à l'extraction des bourbes 8 et au nettoyage du récipient sans que, pendant cette phase, le liquide 2 contenu dans la cuve supérieure 1 soit aucunement perturbé.

Le nettoyage une fois achevé, on met à nouveau en position le récipient de décantation 5 en agissant sur le collier 6, on referme le robinet 7 et on rouvre la valve d'isolement 4, ce qui permet au liquide 2 contenu dans la cuve 1 de remplir à nouveau le récipient de décantation 5. Pendant ce processus de remplissage du récipient de décantation 5, l'air qu'il contient sera expulsé à travers la valve d'évent 10, évitant ainsi des bouillonnements dans le liquide contenu dans la cuve 1 et par conséquent, un nouveau mélange de bourbes résiduelles éventuelles. La cuve est en outre munie d'un robinet 3 qui servira au prélèvement du vin maintenant décanté et ce prélèvement pourra s'effectuer même en petites quantités à différents moments, étant donné qu'un couvercle flottant et étanche 9 dont il sera question ci-après descend en suivant le niveau du liquide et en évitant ainsi qu'il ne pénètre de l'air dans le récipient, ce qui provoquerait des altérations du vin qu'il contient.

Comme il a déjà été indiqué ci-avant, la cuve 1 doit être munie d'un couvercle qui va suivre le niveau du vin sans permettre l'entrée d'air entre le couvercle et la surface du liquide. A cet effet, le couvercle flottant 9 présente une forme conique avec une inclinaison relativement légère des parois et avec un col d'évent 19 situé au sommet, muni d'un bouchon ou d'une valve



2522677

4

d'évent anti-retour 20 qui est conçu pour permettre l'expulsion de gaz éventuellement engendrés par le vin mais non le passage de l'air du dessus au dessous du couvercle. Le couvercle 9 est muni d'un rebord périphérique 18 plié vers le haut et dont le niveau atteint au moins celui du col d'évent, c'est-à-dire ayant de préférence, une hauteur légèrement supérieure à la hauteur de la forme conique donnée au couvercle 9.

Il faut signaler qu'avec les types de couvercles flottants actuellement en usage, à fond creux ou légèrement convexe, il est habituel d'utiliser un lest pour faire en sorte que le couvercle s'immerge suffisamment dans le vin afin de garantir que l'huile pénètre en dessous du couvercle. Mais naturellement, ce lest constitue une complication, d'une part parce qu'il est peu maniable, d'autre part à cause de l'équilibre précaire qu'il détermine sur le couvercle flottant, risquant même de le renverser.

Dans le type de couvercle selon l'invention, ces inconvénients sont éliminés étant donné qu'une fois le couvercle appuyé sur la surface du vin, il suffit de le pousser vers le bas jusqu'à ce qu'il arrive au niveau d'immersion fixé.

La pression exercée sur le couvercle pour l'immerger davantage dans le liquide jusqu'à atteindre le point d'immersion fixé a pour effet que l'air qui s'est concentré entre la surface du liquide et ledit couvercle, s'échappe à travers la valve d'évent 20, le couvercle restant alors pressé sur la surface du liquide en maintenant le rebord 18 plongé dans le liquide jusqu'au niveau fixé.

La cuve est encore complétée par une bride pour la fixation hermétique d'un autre couvercle 13 dans le cas où le vin doit être soumis à un processus de vieillissement. En pareil cas, le couvercle 13 de protection contre la poussière et les corps étrangers qu'il soit simplement appuyé ou à fermeture hermétique pour le vieillissement du vin, viendra se serrer sur la bride de la cuve avec interposition éventuelle d'une garniture d'étanchéité 12. Le couvercle 13 de protection et/ou d'obturation hermétique est muni aussi d'une valve de décompression 15, nécessaire quand le couvercle est scellé pour le processus de vieillissement, ainsi que d'un orifice de remplissage 16 pour le logement éventuel d'un moyen de remplissage.

2522677

5

Comme il a été indiqué ci-avant, les récipients 1 et 5 sont disposés dans des plans différents et plus précisément, le récipient 1 est disposé au dessus du récipient 5. A cet effet sont prévus, selon l'invention, des pieds 14 ou éléments similaires de soutien de l'ensemble, qui maintiennent au moins la cuve 1 soulevée du sol. Le récipient 5, de capacité et donc de poids réduits, peut être retiré de dessous la cuve 1 pour les opérations d'évacuation des bourbes et de lavage. Dans le cas où les dimensions et donc le poids du récipient ne permettraient pas de l'enlever facilement, le récipient serait alors avantageusement muni d'une ouverture obturable aménagée à sa partie inférieure pour permettre l'évacuation des bourbes et le lavage du récipient en place.

Comme on peut le voir par la description qui précède, l'ensemble est simple et peut être réalisé selon des formes les plus diverses et avec des matériaux les plus appropriés au liquide en décantation qui doit y être contenu. Evidemment il est possible d'apporter à l'appareillage décrit des modifications de construction qui pourront être suggérées par la technique et par la mise en oeuvre pratique, sans pour cela sortir du cadre de l'invention.

2522677

6

## REVENDEICATIONS

1) Appareillage pour le traitement de liquides en décantation caractérisé en ce qu'il comporte deux récipients (1,5) disposés dans des plans superposés et reliés hydrauliquement entre eux, par l'intermédiaire d'une valve d'isolement (4).

5 2) Appareillage selon la revendication 1, caractérisé en ce que le récipient supérieur (1) présente un fond tronconique dont les parois présentent, par rapport à la verticale, une inclinaison telle qu'elles fassent converger par gravité les bourbes ou dépôts, à travers la valve d'isolement (4) ouverte, dans le récipient inférieur  
10 (5).

3) Appareillage selon l'une des revendication 1 et 2, caractérisé en ce que le récipient inférieur (5) est relié de façon amovible à la valve d'isolement (4) et est muni d'une valve d'évent (10) pouvant être fermée ainsi que d'un robinet (7) de purge et de  
15 vidage.

4) Appareillage selon l'une des revendications 1 à 3 caractérisé en ce que le récipient supérieur (1) est fermé par un couvercle flottant (9) qui est muni d'un rebord périphérique extérieur (18) plié vers le haut par rapport à la surface du liquide (2)  
20 contenu dans le récipient (1), d'un col central d'évent (19), l'étanchéité dans l'interstice entre ledit rebord (18) et la paroi intérieure du récipient (1) étant assurée par un liquide approprié (17), tel que par exemple de l'huile oenologique.

5) Appareillage selon la revendication 4 caractérisé en ce  
25 que le couvercle flottant (9) présente une légère conicité et que des moyens tels qu'un bouchon ou une valve d'évent (20) sont prévus dans le col (19) pour permettre l'élimination de tout l'air enfermé entre la surface du liquide et ledit couvercle lors de la mise en place de ce dernier.

30 6) Appareillage selon l'une des revendications 1 à 5 caractérisé en ce qu'il comporte un couvercle (13) destiné à protéger et/ou, par l'intermédiaire d'une garniture (12), à obturer hermétiquement le récipient supérieur (1) et présentant une valve de décompression (15) et un orifice de remplissage (16), ces derniers  
35 étant utilisés dans le cas où ledit récipient (1) est scellé au moyen du couvercle (13).

2522677

FIG 1

1/1

FIG 2

